

# АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРОГНОЗ-НЕГАТИВНЫХ ФАКТОРОВ НА ГОСПИТАЛЬНУЮ СМЕРТНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА, ПЕРЕНЕСШИХ УРГЕНТНОЕ КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ

**В. Г. Лузин, И. А. Урванцева, Д. Н. Ковальчук, Ю. Н. Шамрин,  
В. В. Ромашкин, А. С. Воробьев, А. Г. Бродский**

В статье приведены результаты собственного исследования влияния факторов сердечно-сосудистого риска (демографических показателей, данных анамнеза, сопутствующих заболеваний и состояний, особенностей инфаркта миокарда) на госпитальную смертность у больных острым инфарктом миокарда после ургентного коронарного шунтирования.

**Ключевые слова:** факторы риска, госпитальная летальность, острый инфаркт миокарда, коронарное шунтирование.

## ВВЕДЕНИЕ

В Российской Федерации доля пациентов, у которых коронарное шунтирование (КШ) выполнено в период острых расстройств коронарного кровообращения (ОРКК) составляет порядка 6,0–8,0 %. Так, в 2015 г. операции КШ, выполненные при ОРКК составили 8,6 % от общего числа этих операций, в 2014 г. – 6,0 %, в 2013 г. – 6,6 %. Кроме того, выросло их абсолютное число по сравнению с 2014 г. на 39,53 %, а в 21,98 % случаев операция КШ была выполнена при наличии острого инфаркта миокарда (ОИМ), тогда как в 2014 г. доля операций КШ у пациентов с ОРКК составила 34,1 % [1].

Несмотря на заметные успехи в лечении ОРКК, летальность в этой группе больных сохраняется высокой и составляет по данным разных авторов от 10 до 30 % [1–2].

Из числа проблем, которые в клинической практике стоят перед кардиологами и сердечно-сосудистыми хирургами, следует отметить отсутствие единого протокола ведения данной категории пациентов, выбора методики проведения операции

при конкретном варианте и тяжести ОИМ; при этом не существует отчетливых алгоритмов идентификации пациентов с ОРКК высокого риска госпитальной летальности с целью выполнения ургентного КШ на максимально ранних этапах [3].

Идентификация этих лиц требует выявления весомых факторов сердечно-сосудистого риска уже на самых ранних стадиях ОРКК. Данные анамнеза пациентов, характер ОИМ, а также наличие сопутствующих заболеваний и состояний занимают важное место в структуре риска этой категории больных.

**Цель работы** – выявить факторы риска госпитальной летальности у больных с острым инфарктом миокарда, перенесших ургентное коронарное шунтирование.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В Окружном кардиологическом диспансере «Центре диагностики и сердечно-сосудистой хирургии» г. Сургута за период 2011–2015 гг. выполнено 46 операций КШ у пациентов с ОРКК, что составило 2,7 % от общего числа операций КШ. Средний возраст боль-

## ANALYSIS OF ADVERSE FACTOR EFFECTS TO HOSPITAL MORTALITY RATE IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION AFTER URGENT CORONARY BYPASS SURGERY

**V. G. Luzin, I. A. Urvantseva, D. N. Kovalchuk, Yu. N. Shamrin,  
V. V. Romashkin, A. S. Vorobiev, A. G. Brodsky**

The paper is an original study of cardiovascular risk factor effects (demographics, medical history, comorbid diseases and conditions, specific myocardial infarction features) on hospital mortality in patients with acute myocardial infarction after urgent coronary bypass surgery.

**Keywords:** risk factors, hospital mortality, acute myocardial infarction, coronary bypass surgery.

ных составил  $58,3 \pm 7,1$  лет, мужчин 24, женщин 22. При поступлении всем пациентам проводился анализ данных анамнеза, клинический осмотр, клинико-лабораторные тесты, эхокардиография, коронароангиография. Показанием для операции КШ пациенту с ОРКК явилась невозможность выполнения эндоваскулярных процедур ввиду тяжести поражения коронарного русла и ангинозные боли за грудиной, некупируемые наркотическими анальгетиками. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программного пакета STATISTICA 10 (StatSoft Inc., США). Для установления связи между фактом смерти больных на госпитальном этапе и изучаемыми признаками нами проведен анализ таблиц сопряжения с критерием хи-квадрат ( $\chi^2$ ) Пирсона. Установление факторов риска госпитальной летальности и измерение их влияния на смерть пациентов проводилась с помощью анализа многофакторной логистической регрессии с пошаговым регрессионным подходом и подсчетом значений

отношения шансов (ОШ), их 95 %-х доверительных интервалов (95 % ДИ). Статистическая значимость различий устанавливали при  $p < 0,05$ .

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Госпитальная летальность в нашей серии наблюдений составила 21,7 %, умерло 10 пациентов. Причиной смерти во всех случаях была острая и прогрессирующая сердечная недостаточность. Госпитальная смертность значимо не зависела от пола больных ( $\chi^2 = 1,46$ ;  $p > 0,05$ ). Однако установлена мало достоверная связь с возрастом лиц  $\geq 60$  лет ( $\chi^2 = 3,95$ ;  $p = 0,047$ ); наличием СД 2-го типа в сочетании с АГ ( $\chi^2 = 5,76$ ;  $p = 0,016$ ); наличием систолической дисфункции левого желудочка (фракция выброса менее 40 %) (СД ЛЖ) ( $\chi^2 = 2,37$ ;  $p = 0,020$ ); ИМ передней локализации ( $\chi^2 = 4,01$ ;  $p = 0,045$ ); повторным ИМ ( $\chi^2 = 3,32$ ;  $p = 0,049$ ); классами Killip III–IV ( $\chi^2 = 2,37$ ;  $p = 0,021$ ). Результаты анализа многофакторной логистической регрессии представлены в таблице.

Таблица

**Факторы риска госпитальной смертности у пациентов с острым инфарктом миокарда**

Признаки	ОШ	95 % ДИ	p
Возраст $\geq 60$ лет	2,27	1,90–5,71	0,048
СД в сочетании с АГ	3,78	1,36–10,49	0,011
<b>СД ЛЖ</b>	4,84	1,41–16,66	0,012
ИМ передней локализации	2,50	1,10–5,71	0,030
Повторный ИМ	3,13	1,04–9,38	0,042
Классы Killip III–IV	4,32	1,18–15,78	0,013

В соответствии с данными табл. возраст больных  $\geq 60$  лет увеличивал риск летальных исходов в 2,27 раза ( $p = 0,048$ ); наличие СД в сочетании с АГ – в 3,78 раза ( $p = 0,011$ ); наличие систолической дисфункции левого желудочка – в 4,84 раза ( $p = 0,012$ ); ИМ передней локализации – в 2,50 ( $p = 0,030$ ); ИМ, перенесенный повторно – в 3,13 ( $p = 0,042$ ); наличие III и IV классов Killip – в 4,32 ( $p = 0,013$ ).

Ассоциация между установленными нами факторами риска и госпитальной летальностью приведена также и в аналогичных клинических исследованиях других авторов, но величины ОШ несколько разнят-

ся. Это, вероятно, обусловлено географическими и расовыми особенностями исследуемых популяций больных ОИМ [4–6].

### ВЫВОДЫ

Таким образом, статистически значимыми факторами риска госпитальной смертности явились: возраст больных  $\geq 60$  лет; наличие СД в сочетании с АГ; наличие систолической дисфункции ЛЖ; ИМ передней локализации; ИМ, перенесенный повторно; наличие III и IV классов Killip.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия Л. А., Гудкова Р. Г. Сердечно-сосудистая хирургия–2015. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева, 2016. 208 с.
2. Albes J., Gross M., Franke U. et al. Revascularization during acute myocardial infarction: risks and benefits revisited // Ann Thorac Surg. 2002. Vol. 74. P. 102–108.
3. Lee D., Oz M., Weinberg A., Ting W. Appropriate timing of surgical intervention after transmural acute myocardial infarction // J Thorac Cardiovasc Surg. 2003. Vol. 125. P. 115–120.
4. Кожакарь К. Г., Урванцева И. А., Николаева К. Ю. Влияние неконвенционных факторов риска на тяжесть течения острого коронарного синдрома у пациентов, проживающих в условиях Севера // Вестник СурГУ. Медицина. 2016. № 3 (29). С. 59–61.
5. Barakate M., Hemli J., Hughes C., Bannon P., Horton M. Coronary artery bypass grafting (CABG) after initially successful percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA): a review of 17 years experience // Eur J Cardiothorac Surg. 2003. Vol. 23. P. 179–186.
6. Rastan A., Eckenstein J., Hentschel B. et al. Emergency coronary artery bypass graft surgery for acute coronary syndrome: beating heart versus conventional cardioplegic cardiac arrest strategies // Circulation. 2006. Vol. 114. P. 477–485.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

**Лузин Владимир Геннадиевич** – сердечно-сосудистый хирург, заведующий кардиохирургическим отделением № 1 Окружного кардиологического диспансера г. Сургута; e-mail: luzvladimir@yandex.ru.

**Урванцева Ирина Александровна** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой кардиологии Медицинского института, Сургутский государственный университет, главный врач Окружного кардиологического диспансера, г. Сургут; e-mail: post@okd.ru.

**Ковальчук Дмитрий Николаевич** – сердечно-сосудистый хирург, заведующий кардиохирургическим отделением № 2 Окружного кардиологического диспансера, г. Сургут; e-mail: post@okd.ru.

**Шамрин Юрий Николаевич** – доктор медицинских наук, профессор кафедры кардиологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: shamrinyj@yandex.ru.

**Ромашкин Валерий Викторович** – сердечно-сосудистый хирург, заместитель главного врача по лечебной работе Окружного кардиологического диспансера г. Сургута; e-mail: post@okd.ru.

**Воробьев Антон Сергеевич** – кандидат медицинских наук, врач-кардиолог, доцент кафедры кардиологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: a.s.vorobyov@google.com.

**Бродский Алексей Георгиевич** – сердечно-сосудистый хирург, доцент кафедры кардиологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: post@okd.ru.

**ABOUT THE AUTHORS**

**Luzin Vladimir Gennadievich** – cardiovascular surgeon, Head, Cardiological Surgery Department No. 1, Surgut Regional Cardiological Preventive Medicine Center; e-mail: luzvladimir@yandex.ru.

**Urvantseva Irina Alexandrovna** – PhD (Medicine), Associate Professor, Head Department of Cardiology, Medical Institute, Surgut State University. Chief Physician, Surgut Regional Cardiological Preventive Medicine Center; e-mail: post@okd.ru.

**Kovalchuk Dmitry Nikolayevich** – cardiovascular surgeon, Head, Cardiological Surgery Department No. 2, Surgut Regional Cardiological Preventive Medicine Center; e-mail: post@okd.ru.

**Shamrin Yuri Nikolayevich** – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Department of Cardiology, Medical Institute, Surgut State University, cardiovascular surgeon; e-mail: shamrinyj@yandex.ru.

**Romashkin Valery Victorovich** – cardiovascular surgeon, Deputy Chief Physician for Clinical Care, Surgut Regional Cardiological Preventive Medicine Center; e-mail: post@okd.ru.

**Vorobiev Anton Sergeevich** – PhD (Medicine), Associate Professor, Department of Cardiology, Medical Institute, Surgut State University, cardiologist; e-mail: a.s.vorobyov@google.com.

**Brodsky Alexey Georgievich** – Associate Professor, Department of Cardiology, Medical Institute, Surgut State University cardiovascular surgeon; e-mail: post@okd.ru.